



日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日 Date of Application: 2003年 3月19日

出願番号 Application Number: 特願2003-075008

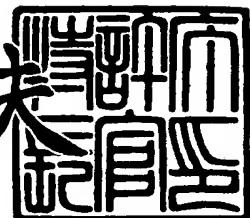
[ST. 10/C]: [JP2003-075008]

出願人 Applicant(s): コニカミノルタホールディングス株式会社

2004年 2月 4日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今井 康夫





【書類名】 特許願
【整理番号】 DSZ01252
【あて先】 特許庁長官殿
【国際特許分類】 G06F 5/00
【発明者】
【住所又は居所】 東京都八王子市石川町2970番地 コニカ株式会社内
【氏名】 新妻 徹也
【特許出願人】
【識別番号】 000001270
【氏名又は名称】 コニカ株式会社
【代理人】
【識別番号】 100077827
【弁理士】
【氏名又は名称】 鈴木 弘男
【手数料の表示】
【予納台帳番号】 015440
【納付金額】 21,000円
【提出物件の目録】
【物件名】 明細書 1
【物件名】 図面 1
【物件名】 要約書 1
【包括委任状番号】 9105975
【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 画像形成システム

【特許請求の範囲】

【請求項1】 原稿から画像を読み取って画像データを得る画像読取手段と
画像データに基づいて用紙に画像を形成する画像形成手段と画像データに対して
画像処理を施す第1の画像処理手段とを有する複数の画像形成装置と、画像データ
に対して画像処理を施す第2の画像処理手段を有する情報処理装置とをネット
ワークで接続して成る画像形成システムにおいて、

前記画像形成装置が、該画像形成装置を特定する装置IDを記憶する装置ID
記憶手段と、出力すべき画像データと前記装置ID記憶手段に記憶してある装置
IDと該画像データを転送する相手の画像形成装置のアドレスである転送先アド
レスとを前記情報処理装置に対して送信する第1の画像データ送信手段とをさら
に有し、

前記情報処理装置が、前記第1の画像データ送信手段からの画像データと装置
IDと転送先アドレスとを受信する第1の画像データ受信手段と、前記第1の画
像データ受信手段で受信した画像データと装置IDとを該第1の画像データ受信
手段で受信した転送先アドレスに対して送信する第2の画像データ送信手段とを
さらに有し、

前記画像形成装置が、該画像形成装置以外の装置が転送元である画像データの
画像形成に関する制限を設定する外部データ出力制限設定手段と、前記第2の画
像データ送信手段からの画像データと装置IDとを受信する第2の画像データ受
信手段と、前記第2の画像データ受信手段で受信した装置IDと前記装置ID記
憶手段に記憶してある装置IDとが一致するかを判定し、一致しない場合には、
前記外部データ出力制限設定手段で設定された制限に基づいて、該第2の画像デ
ータ受信手段で受信した画像データを前記画像形成手段によって画像形成する制
御手段とをさらに有する

ことを特徴とする画像形成システム。

【請求項2】 前記外部データ出力制限設定手段が、少なくとも「常に出力
許可」および「常に出力禁止」の2種類の設定が可能であることを特徴とする請

求項 1 に記載の画像形成システム。

【請求項 3】 前記外部データ出力制限設定手段が、少なくとも「リミット付与」の設定が可能であって、該「リミット付与」のリミット値を設定するリミット値設定手段を有し、

前記制御手段が、出力枚数が前記リミット値設定手段で設定されたリミット値に達するまでは出力を許可し、該リミット値に達したならば出力を禁止することを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の画像形成システム。

【請求項 4】 前記画像形成装置が操作者であるユーザを認証するユーザ認証手段とユーザ毎に出力制限設定を行うユーザ毎出力制限設定手段とをさらに有し、

前記第 1 の画像データ送信手段が、該第 1 の画像データ送信手段で送信する画像データの出力を操作したユーザのユーザ情報も前記情報処理装置に対して送信し、

前記第 1 の画像データ受信手段が、前記第 1 の画像データ送信手段からのユーザ情報も受信し、

前記第 2 の画像データ送信手段が、前記第 1 の画像データ受信手段で受信したユーザ情報も、該第 1 の画像データ受信手段で受信した転送先アドレスに対して送信し、

前記第 2 の画像データ受信手段が、前記第 2 の画像データ送信手段からのユーザ情報も受信し、

前記制御手段が、前記第 2 の画像データ受信手段で受信した装置 ID と前記装置 ID 記憶手段に記憶してある装置 ID とが一致するかを判定し、一致する場合には、該第 2 の画像データ受信手段で受信したユーザ情報のユーザに対して前記ユーザ毎出力制限設定手段で設定された制限に基づいて、該第 2 の画像データ受信手段で受信した画像データを前記画像形成手段によって画像形成する制御手段とをさらに有する

ことを特徴とする請求項 1 ~ 3 のうちのいずれか 1 項に記載の画像形成システム。

【請求項 5】 前記制御手段による、前記第 2 の画像データ受信手段で受信

した装置IDと前記装置ID記憶手段に記憶してある装置IDとが一致するかを判定し、一致する場合の出力制限の制御が、前記情報処理装置を介さずに該画像形成装置内で画像データを画像形成する際の出力制限の制御と同じであることを特徴とする請求項4に記載の画像形成システム。

【請求項6】 前記制御手段が、第2の画像データ受信手段で受信した画像データの画像形成を拒否する場合に、その旨を該画像データの出力を操作したユーザに対して通知することを特徴とする請求項1～5のうちのいずれか1項に記載の画像形成システム。

【請求項7】 前記制御手段が、第2の画像データ受信手段で受信した画像データの画像形成を拒否する場合に、その旨を管理者に対して通知することを特徴とする請求項1～6のうちのいずれか1項に記載の画像形成システム。

【請求項8】 前記制御手段が、前記通知を電子メールで行うことを特徴とする請求項6または7に記載の画像形成システム。

【請求項9】 前記制御手段が、第2の画像データ受信手段で受信した画像データの画像形成を拒否する場合に、その旨を該画像データの転送元の画像形成装置に対して通知し、

前記画像形成装置が、該通知を受けた旨を表示する表示手段をさらに有することを特徴とする請求項1～8のうちのいずれか1項に記載の画像形成システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は画像形成システムに関し、詳しくは画像形成装置と情報処理装置とがネットワークで接続されて成る画像形成システムに関する。

【0002】

【従来の技術】

従来から、画像が記録された原稿から画像を読み取り画像データとして出力する画像読取手段と、画像データに基づいて用紙等に画像を形成する画像形成手段とを有するディジタル複写機等の画像形成装置がよく知られている。

【0003】

このような画像形成装置では、たとえば、画像読取手段によって読み取った画像データに対してトリミング等の簡単な画像処理を施し、この画像処理を施した画像データに基づいて画像形成手段が画像形成を行うことができる。

【0004】

また、従来からネットワーク環境で用いられる画像形成システムが提供されている。

【0005】

このような画像形成システムでは、たとえば、デジタル複写機等の画像形成装置と、この画像形成装置に対して画像のスキャン（読み取り）やプリント（印刷）を指示するパソコンやワークステーション等の情報処理装置とがネットワークで相互に接続されて構成される。また、ネットワークに複数の画像形成装置や複数の情報処理装置が接続される構成もとり得る。

【0006】

このような画像形成システムにおいては、たとえば情報処理装置から画像形成装置に対して画像の読み取りを指示し、画像形成装置が読み取った画像を情報処理装置に転送するスキャナモードとしての利用法が知られている。

【0007】

従来の画像形成システムでは、たとえばこのスキャナモードで画像形成装置が読み取った画像の画像データを情報処理装置に転送し、この画像データを受け取った情報処理装置では、画像データを画像ファイルとしてそのまままたとえばハードディスクに保存したり、その画像ファイルを必要に応じて画像形成装置に転送して画像形成を行うことができる。

【0008】

なお、特許文献1には、画像データに対して様々な画像処理を施す際に、その画像処理を画像形成装置において施すことや、ネットワークを介して情報処理装置に画像データを転送しこの情報処理装置において画像処理を施すことを可能とした画像形成システムが開示されている。

【0009】

また、従来の画像形成装置としては、EKC（エレクトリックキーカウンタ（

ユーザ毎の出力許可管理システム)) と呼ばれる制御手段を有し、このEKCによって操作者であるユーザをパスワードなどで認証し、ユーザごとの出力可能枚数制限等を管理することができるようにしており、これによってユーザごとに利用可能な枚数を制限して管理し、ランニングコストの管理が容易にできるようにしたものが知られている(特許文献2)。

【0010】

【特許文献1】

特開2001-333237号公報

【特許文献2】

特開2003-76529号公報

【発明が解決しようとする課題】

ところが、従来の画像形成システムには以下のような問題があった。

【0011】

すなわち、従来の画像形成装置においては、上述のようなEKCによる管理が行われていたものの、これは、その画像形成装置においてユーザ認証された場合について、そのユーザによる出力処理の制限や管理を行うことができるのみであり、特許文献1に記載のようなネットワーク環境の画像形成システムにおいて、画像形成装置にネットワークを介して入力された、外部からの出力処理の依頼に対しても何ら考慮されていないものであった。

【0012】

このため、従来の画像形成システムの画像形成装置では、出力の制限、管理を十分に行うことができないという問題があった。

【0013】

本発明は上記の点にかんがみてなされたもので、画像形成装置に対してネットワークを介して外部から入力された出力処理であっても、その管理や制限を行うことができる画像形成システムを提供することを目的とする。

【0014】

【課題を解決するための手段】

本発明は上記の目的を達成するために、原稿から画像を読み取って画像データ

を得る画像読取手段と画像データに基づいて用紙に画像を形成する画像形成手段と画像データに対して画像処理を施す第1の画像処理手段とを有する複数の画像形成装置と、画像データに対して画像処理を施す第2の画像処理手段を有する情報処理装置とをネットワークで接続して成る画像形成システムにおいて、前記画像形成装置が、該画像形成装置を特定する装置IDを記憶する装置ID記憶手段と、出力すべき画像データと前記装置ID記憶手段に記憶してある装置IDと該画像データを転送する相手の画像形成装置のアドレスである転送先アドレスとを前記情報処理装置に対して送信する第1の画像データ送信手段とをさらに有し、前記情報処理装置が、前記第1の画像データ送信手段からの画像データと装置IDと転送先アドレスとを受信する第1の画像データ受信手段と、前記第1の画像データ受信手段で受信した画像データと装置IDとを該第1の画像データ受信手段で受信した転送先アドレスに対して送信する第2の画像データ送信手段とをさらに有し、前記画像形成装置が、該画像形成装置以外の装置が転送元である画像データの画像形成に関する制限を設定する外部データ出力制限設定手段と、前記第2の画像データ送信手段からの画像データと装置IDとを受信する第2の画像データ受信手段と、前記第2の画像データ受信手段で受信した装置IDと前記装置ID記憶手段に記憶してある装置IDとが一致するかを判定し、一致しない場合には、前記外部データ出力制限設定手段で設定された制限に基づいて、該第2の画像データ受信手段で受信した画像データを前記画像形成手段によって画像形成する制御手段とをさらに有することを特徴とする。

【0015】

また本発明は請求項1に記載の発明において、前記外部データ出力制限設定手段が、少なくとも「常に出力許可」および「常に出力禁止」の2種類の設定が可能であることを特徴とする。

【0016】

また本発明は請求項1または2に記載の発明において、前記外部データ出力制限設定手段が、少なくとも「リミット付与」の設定が可能であって、該「リミット付与」のリミット値を設定するリミット値設定手段を有し、前記制御手段が、出力枚数が前記リミット値設定手段で設定されたリミット値に達するまでは出力

を許可し、該リミット値に達したならば出力を禁止することを特徴とする。

【0017】

また本発明は請求項1～3のうちのいずれか1項に記載の発明において、前記画像形成装置が操作者であるユーザを認証するユーザ認証手段とユーザ毎に出力制限設定を行うユーザ毎出力制限設定手段とをさらに有し、前記第1の画像データ送信手段が、該第1の画像データ送信手段で送信する画像データの出力を操作したユーザのユーザ情報も前記情報処理装置に対して送信し、前記第1の画像データ受信手段が、前記第1の画像データ送信手段からのユーザ情報も受信し、前記第2の画像データ送信手段が、前記第1の画像データ受信手段で受信したユーザ情報も、該第1の画像データ受信手段で受信した転送先アドレスに対して送信し、前記第2の画像データ受信手段が、前記第2の画像データ送信手段からのユーザ情報も受信し、前記制御手段が、前記第2の画像データ受信手段で受信した装置IDと前記装置ID記憶手段に記憶してある装置IDとが一致するかを判定し、一致する場合には、該第2の画像データ受信手段で受信したユーザ情報のユーザに対して前記ユーザ毎出力制限設定手段で設定された制限に基づいて、該第2の画像データ受信手段で受信した画像データを前記画像形成手段によって画像形成する制御手段とをさらに有することを特徴とする。

【0018】

また本発明は請求項4に記載の発明において、前記制御手段による、前記第2の画像データ受信手段で受信した装置IDと前記装置ID記憶手段に記憶してある装置IDとが一致するかを判定し、一致する場合の出力制限の制御が、前記情報処理装置を介さずに該画像形成装置内で画像データを画像形成する際の出力制限の制御と同じであることを特徴とする。

【0019】

また本発明は請求項1～5のうちのいずれか1項に記載の発明において、前記制御手段が、第2の画像データ受信手段で受信した画像データの画像形成を拒否する場合に、その旨を該画像データの出力を操作したユーザに対して通知することを特徴とする。

【0020】

また本発明は請求項1～6のうちのいずれか1項に記載の発明において、前記制御手段が、第2の画像データ受信手段で受信した画像データの画像形成を拒否する場合に、その旨を管理者に対して通知することを特徴とする。

【0021】

また本発明は請求項6または7に記載の発明において、前記制御手段が、前記通知を電子メールで行うことを特徴とする。

【0022】

また本発明は請求項1～8のうちのいずれか1項に記載の発明において、前記制御手段が、第2の画像データ受信手段で受信した画像データの画像形成を拒否する場合に、その旨を該画像データの転送元の画像形成装置に対して通知し、前記画像形成装置が、該通知を受けた旨を表示する表示手段をさらに有することを特徴とする。

【0023】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施の形態を図面を参照して説明する。

【0024】

ここで、図1を参照して本実施の形態の画像形成システムの構成および基本動作について説明する。

【0025】

図1は、本発明による画像形成システムの一実施の形態のシステム構成を示すブロック図である。

【0026】

本実施の形態では、画像形成装置の例として電子写真方式のデジタル複写機を挙げ、情報処理装置の例としてPCサーバを挙げて説明する。

【0027】

図1に示すように、本実施の形態の画像形成システムは、デジタル複写機1および2とPCサーバ3とをネットワーク4で接続して構成される。

【0028】

デジタル複写機1および2は、それぞれが単独で原稿の読み取り（スキャン

) および画像形成（プリント）が可能なものであり、そのほかに、ネットワーク4に接続されることにより、たとえばディジタル複写機1で読み取った画像をディジタル複写機2に転送しディジタル複写機2で画像形成したり、その逆も可能である。すなわち、ディジタル複写機1や2で読み取った画像をネットワーク4を介して他の装置に転送したり、ネットワーク4を介して他の装置から受け取った画像をディジタル複写機1や2で画像形成したりすることが可能である。

【0029】

また、本実施の形態は、ネットワーク4にPCサーバ3も接続されて構成されている。このPCサーバ3は、ディジタル複写機1、2から受け取った画像データに所定の画像処理を施し、送信元に返送することができる。また、たとえば、ディジタル複写機1から受け取った画像データに所定の画像処理を施し、送信元と異なるディジタル複写機2に転送することができるようにもかまわない。

【0030】

図1において、ネットワーク4は、たとえばイーサネット（登録商標）やトーケンリング等のLANやそのほかインターネットなど、どのようなネットワークでもかまわない。ネットワーク4に接続された各装置のそれぞれには、予めネットワーク上のアドレス（たとえばIPアドレス）が設定されており、各装置はこのアドレスによって識別され、ネットワーク4に接続された他の装置との通信を行う。この通信手段は、いわゆる電子メールによるものでもよく、さらには、FTPプロトコル、HTTPプロトコル等いかなるものであってもかまわない。

【0031】

なお、図1では、画像処理サーバであるPCサーバすなわち情報処理装置とディジタル複写機すなわち画像形成装置との数的関係が1対多となっているが、これが多対多となってもかまわないことはいうまでもない。

【0032】

図2は、図1に示したディジタル複写機1の構成を示すブロック図である。

【0033】

図1に示したディジタル複写機1および2は、本実施の形態に関わる基本構成は同様であるので、ここでは代表してディジタル複写機1について説明する。

【0034】

デジタル複写機1は、図1に示したネットワーク4とのインターフェースであるネットワーク接続手段11と、デジタル複写機1全体の動作（EKC制御や後述の各種制御を含む）を制御する制御手段12と、原稿から画像を読み取る画像読取手段13と、たとえば紙などに画像を形成する画像形成手段14と、画像読取手段13が読み取った画像データやデジタル複写機1の動作に必要なパラメータおよびソフトウェアプログラム（制御手段12で動作する、EKC制御プログラムや後述の各種制御プログラムを含む）のほか、デジタル複写機1の内部で画像データに施す画像処理のソフトウェアプログラム、ユーザ認証の際に用いるユーザ登録データベース（ユーザIDとパスワードとの組み合わせを含む）、EKCの制御に用いるユーザごとの出力制限の設定等を記憶する記憶手段15と、ユーザがデジタル複写機1に対する操作、指示等を入力する入力手段16と、ユーザに対して様々な情報を表示する表示手段17とを有して構成される。なお、入力手段16と表示手段17とは、タッチパネルのように一体化した操作画面で構成されることもあり得る。本実施の形態ではデジタル複写機1がこの一体化した操作画面を有する場合について説明する。

【0035】

図3は、図1に示したPCサーバ3の構成を示すブロック図である。

【0036】

PCサーバ3は、図1に示したネットワーク4とのインターフェースであるネットワーク接続手段31と、PCサーバ3全体の動作を制御する制御手段32と、PCサーバ3の動作に必要なパラメータおよびソフトウェアプログラムのほか、PCサーバ3にて画像データに施す画像処理のソフトウェアプログラム等を記憶する記憶手段33と、PCサーバ3の操作者がPCサーバ3に対する操作、指示等を入力する入力手段34と、PCサーバ3の操作者に対して様々な情報を表示する表示手段35とを有して構成される。

【0037】

次に、本実施の形態の動作について説明する。

【0038】

まず、ユーザがデジタル複写機1を操作する際には、デジタル複写機1の入力手段16と表示手段17とからなる操作画面においてユーザ認証を行う。

【0039】

このユーザ認証としては、たとえばユーザにデジタル複写機1の操作画面からユーザIDおよびパスワードを入力させ、デジタル複写機1の制御手段12では、記憶手段15に予め登録してあるユーザIDとパスワードとの組み合わせを参照し、ユーザから入力されたものが記憶手段15に登録されているかどうかをチェックする。記憶手段15に登録されていない場合、制御手段12では、ユーザIDおよびパスワードの再入力を促したり、デジタル複写機1の使用を禁止したりなど、それ相応の対応処理を行う。

【0040】

ユーザが入力したユーザIDおよびパスワードが、記憶手段15に登録されている場合には、制御手段12では、以降のデジタル複写機1の機能をそのユーザに対して提供する。

【0041】

なお、ユーザ認証は、上述のユーザIDおよびパスワードの入力に限られず、たとえば、予めユーザIDが記憶された携帯端末装置やICカード、磁気カード等をユーザが携帯し、それをデジタル複写機1で読み取ってこれによってユーザIDを入力させるものであってもよい。デジタル複写機1やPCサーバ3によるユーザIDの読み取りは、磁気カードリーダのような直接接触式で行ってもよいし、有線、無線（IrDA、Bluetooth規格など）の通信によって行ってもよいことはいうまでもない。

【0042】

図4は、図1に示したデジタル複写機1における操作画面の一例を示す図であって、ユーザ認証の後に表示され、ユーザが操作する初期画面を示す図である。

【0043】

この操作画面20は、図2に示した入力手段16および表示手段17に相当し、予め設定したボタン等の個所にユーザが触れることによってその旨をディジタ

ル複写機1の制御手段12で検出するタッチパネル入力式の操作画面になっている。

【0044】

図4に示すように、この操作画面20は、ディジタル複写機1の初期画面であり、コピー元の原稿およびコピー先の画像形成用紙の面をどのように利用するかを指定する画像形成面選択欄21と、画像形成の際の濃度を選択する濃度選択欄22と、コピー先の画像形成用紙としてどの給紙トレイのものを用いるかを選択するサイズ選択欄23と、ディジタル複写機1の応用機能をユーザが利用する場合に押す応用機能ボタン24とが設けられている。

【0045】

ここで、ディジタル複写機1の応用機能の一例としては、ディジタル複写機1からPCサーバ3に画像データを転送し、その画像データに対してPCサーバ3において画像処理を施し、その画像データをディジタル複写機1に戻して画像形成するという、外部画像処理が挙げられる。以下の説明では、応用機能ボタン24が押されると、この外部画像処理が実行されるものとする。

【0046】

外部すなわちPCサーバ3で施される画像処理としては、清書処理、汚れ除去処理、傾き補正処理、フォント変換処理、網掛け処理など従来から知られているあらゆる画像処理を対象とすることはいうまでもない。

【0047】

また、本実施の形態においては、PCサーバ3において画像データに画像処理を施すことは特に必須ではなく、たとえばPCサーバ3を経由して（経由しなくてもよいが）、画像データがネットワークを介してディジタル複写機に入力され、そのディジタル複写機でその画像データの画像形成を行うものであればよい。

【0048】

ところで、PCサーバ3で画像処理を施した画像データをディジタル複写機に戻して画像形成するときには、依頼元のディジタル複写機1に戻さずに、別のディジタル複写機たとえば図1のディジタル複写機2に戻すこともできる。同様に、ディジタル複写機2で読み取られた画像データがPCサーバ3を介してディジ

タル複写機1に入力されることもある。

【0049】

たとえば、デジタル複写機1で原稿画像を読み取ってそれをデジタル複写機1で画像形成する場合には、デジタル複写機1のEKCによる制御で出力の制限、管理が行われる。したがって、デジタル複写機1からPCサーバ3を通してデジタル複写機1に戻された画像データ（これは、画像形成すなわち用紙への書きこみのためのデータであるため、以下では「書きこみデータ」ともいう）は、元々デジタル複写機1のユーザによるデータであるため、EKCによる制御で出力の制限、管理を行うのが望ましい。

【0050】

このEKCによる制御は、ユーザIDとそのユーザごとの出力の制限とを対応付けて記憶手段15に予め記憶しておき、制御手段12は、各ユーザからの出力要求があった場合には、記憶手段15に記憶してあるユーザIDと照らし合わせてそのユーザを認証し（ユーザ認証手段）、記憶手段15に記憶してあるそのユーザについての出力の制限を読み出し、その制限に基づいて出力の制御を行う（ユーザ毎出力制限設定手段）。

【0051】

記憶手段15に記憶してあるユーザごとの出力の制限の例としては、

- ①そのユーザによる出力はすべて許可する。
- ②そのユーザによる出力にはリミットを付与する（たとえば1ヶ月に100枚までは許可する。）。
- ③そのユーザによる出力はすべて禁止とする。

のいずれかを設定することとし、リミット付与の場合にはその内容も設定できるようにする。この設定は、デジタル複写機1の操作画面から管理者レベルのユーザのみが行うことができるようにして、設定結果を、ユーザIDと対応付けて記憶手段15に記憶しておくようにすればよい。

【0052】

また、リミット付与の場合には、デジタル複写機1の制御手段12において、ユーザごとの出力枚数をカウントし、それを記憶手段15に記憶しておき、当

該ユーザによる出力がリミットに達したかどうかを判断し、リミットに達した場合には出力を禁止するように制御すればよい。

【0053】

このように、デジタル複写機1からPCサーバ3を介してデジタル複写機1に戻された画像データに対しては、その画像データのユーザに対してEKCで設定されている出力の制限を適用すればよいが、デジタル複写機1とは異なる複写機からPCサーバ3を介してデジタル複写機1に入力された画像データに対しては、同じように制御、処理することができない。

【0054】

そこで、本実施の形態では、以下に説明するように動作する。

【0055】

図4に示した操作画面20においてユーザにより応用機能ボタン24が押されると、制御手段12はそれを検出し、予め画像処理サーバとして記憶手段15に登録してあるPCサーバ3と、ネットワーク接続手段11およびネットワーク4を介して通信する。

【0056】

デジタル複写機1は、この通信の際に、制御手段12の制御で、自分自身のシリアルな製造番号や自分自身のIPアドレスなどの装置を特定することができる装置ID（予めたとえば記憶手段15に記憶してある）を自分の秘密鍵で暗号化してPCサーバ3に送信する。なお、暗号化は必須ではなく、必要に応じて行えればよい。以降の通信においても必要に応じて暗号化すればよい。

【0057】

デジタル複写機1からのデータをネットワーク接続手段31を介して受信したPCサーバ3の制御手段32では、受信したデータをデジタル複写機1の公開鍵で復号化してデジタル複写機1の装置IDを得て、これによってデジタル複写機1を認証する。

【0058】

すなわち、PCサーバ3の記憶手段33にはネットワーク4に接続されPCサーバ3が機能提供することができるデジタル複写機の装置IDを予め登録して

あり、制御手段32が、受信データを復号化して得た装置IDがこの記憶手段33に登録してあるものであるかどうかをチェックすることによって認証が行われる。

【0059】

認証が成功した場合、PCサーバ3の制御手段32は、認証した複写機（ここではデジタル複写機1）に対して提供可能な機能（ここでは転送機能や画像処理機能等を一覧にリスト化した機能リスト）をその複写機に送信する。

【0060】

これを受信したデジタル複写機1の制御手段12では、PCサーバ3からの機能リストを取得し、この機能リストに基づいてユーザに対して提供可能な機能を入力手段16と表示手段17とからなる操作画面に表示する。

【0061】

ユーザはこの操作画面に表示された機能の中から自分が所望の機能を選択して入力する。この入力を受けた制御手段12では、ユーザが選択した機能に応じて動作を行う。ここでは、ユーザが転送機能を選択した場合について説明する。

【0062】

なお、本実施の形態での転送機能とは、ユーザが操作しているデジタル複写機で読み取った画像データを、ネットワーク接続されたPCサーバを介して他のデジタル複写機に転送し、転送先のデジタル複写機でその画像データの画像形成を行うものである。

【0063】

操作画面で転送機能が選択され、その入力を受けた制御手段12では、転送先のデジタル複写機の一覧を操作画面に表示し、転送先をユーザが選択するよう促す。転送先としてユーザが操作しているデジタル複写機自身を選択してもよいし、また、複数の転送先を選択してもよい。

【0064】

操作画面でユーザが転送先のデジタル複写機を選択すると、制御手段12がそれを検出し、ユーザが原稿画像を読み取る操作を行う操作画面に切り替える。ユーザは、その操作画面によって操作して、画像読取手段13によって原稿画像

を画像データとして読み取らせる。

【0065】

この画像データの取り扱いとして、ディジタル複写機1は通常（転送機能を利用しないコピー動作）であれば、たとえば、制御手段12による制御によって、画像読取手段13によって読み取った輝度データである画像データを輝度－濃度変換し、得られた濃度データに対して種々の画像処理を必要に応じて行った後、その画像データを圧縮して記憶手段15に記憶し、その後、記憶手段15から圧縮された画像データを読み出してそれを伸長し、伸長した画像データに対して種々の画像処理を必要に応じて行ってプリントデータを作成して画像形成手段14によってプリントを行う。

【0066】

これに対して、上述の応用機能においてたとえば転送機能が選択された場合の動作の一例としては、制御手段12による制御によって、画像読取手段13によって読み取った輝度データである画像データをそのまま圧縮処理して記憶手段15に記憶し、その圧縮した画像データをネットワーク接続手段11およびネットワーク4を介して、予め画像処理サーバとして記憶手段15に登録してあるPCサーバ3に対して送信する。

【0067】

その際、ディジタル複写機1の制御手段12では、画像データの送信とともに、上述の複写機の認証時と同様に、自分自身のシリアルな製造番号や自分自身のIPアドレスなどの装置を特定することができる装置IDもPCサーバ3に送信する。また、これとともに、操作画面でユーザに選択された機能（ここでは転送機能）の機能情報（利用する機能名やその機能を実行するのに必要な情報（操作画面でユーザが選択した転送先のアドレス等））や、画像データのサイズ情報や、現在時刻情報や、今回の処理の操作者であるユーザに関するユーザ情報等も制御手段12で作成し、これもPCサーバ3に送信する。これらのデータ送信の際にも必要に応じて送信データに対して暗号化を行い、暗号化されたデータを送信するようにすればよい。

【0068】

PCサーバ3の制御手段32では、これらのデータを受信し、上述の複写機の認証時と同様に、今回のデータの送信元の複写機を認証し、認証に成功したなら、受信した画像データに対して、受信した機能情報に基づいた画像処理を施す。

【0069】

ここでは、ユーザが転送機能を選択しているので、受信した機能情報から転送先の複写機のアドレスを読み出し、そのアドレスに対して、ネットワーク接続手段31およびネットワーク4を介して画像データおよび依頼元の装置ID等のデータを転送する。

【0070】

このようにしてデジタル複写機にデータ（画像データ（すなわち書きこみデータ）等）が転送され、これを受信したデジタル複写機ではそれに基づいた処理を行う。以下に、この処理について説明する。

【0071】

図5は、PCサーバ3からの書きこみデータ等を受信したデジタル複写機の動作のフローチャートを示す図である。

【0072】

ここでは、デジタル複写機1がPCサーバ3から書きこみデータを受信する場合の制御手段12による制御、動作について説明する。

【0073】

まず、デジタル複写機1の制御手段12がネットワーク4およびネットワーク接続手段11を介して書きこみデータ等を受信する（A-1）。

【0074】

さらに制御手段12では、受信したデータに含まれる依頼元の装置IDを読み出し、この装置IDが、予め記憶手段15に記憶してあるデジタル複写機1自身の装置IDと等しいかどうかをチェックし、等しければPCサーバ3が中継した今回の書きこみデータの元々の転送元は自分自身であると判断し、等しくなければ転送元は自分以外であると判断する（A-2）。

【0075】

ステップ（A-2）において転送元が自分自身であるとされたときには、当該

書きこみデータのユーザに設定された、上述のようなEKCによる制御を行う（A-3）。

【0076】

ステップ（A-2）において転送元が自分以外であるとされたときには、予め定めた外部サーバからの入力用の出力制御を行う（A-4）。ここで、この外部サーバからの入力用の出力制御の例について説明する。

【0077】

たとえば、受信した書きこみデータの転送元が自分以外のものである場合の出力の制限の例としては、

- ①転送元が自分以外のものの出力はすべて許可する。
- ②転送元が自分以外のものの出力にはリミットを付与する（たとえば1ヶ月に100枚までは許可する。）。
- ③転送元が自分以外のものの出力はすべて禁止とする。

のいずれかを設定することとし、リミット付与の場合にはその内容も設定できるようとする。この設定はディジタル複写機1の操作画面によって管理者レベルのユーザが行うことができる。これが外部データ出力制限設定手段である。

【0078】

この設定内容は予め記憶手段15に記憶しておき、ステップ（A-4）ではこの設定に基づき制御する。

【0079】

なお、この外部サーバからの入力用の出力制御において出力が拒否された場合には、制御手段12が転送元のディジタル複写機に対してその旨を通知するのが望ましい。この通知は、いわゆる電子メールによって行ってもよく、さらには、f t pプロトコル、H T T Pプロトコル等いかなる通信手段によって通知するものであってもかまわない。通知を受けたディジタル複写機では自身の表示手段にその旨を表示し、ユーザや管理者は、これによって出力が拒否されたことを知り、その後の対応を行うことができる。

【0080】

なお、この外部サーバからの入力用の出力制御の設定としては、外部サーバを

1つのユーザとみなして、EKCによる制御でユーザごとに出力制限の設定をするのと同様に、外部サーバから書きこみデータを受信した場合の出力制限をEKCで設定しておくことができる。

【0081】

また、この場合、ネットワークに複数の外部サーバが接続されている場合には、複数の外部サーバのそれぞれを1つのユーザとみなして、EKCでそれぞれの外部サーバごとに異なる設定を行うことも可能である。

【0082】

また、この外部サーバからの入力用の出力制御の設定の別の例として、EKCとは独立して設定し、制御を行うことも可能である。この場合、管理者レベルのユーザは、デジタル複写機1に出力制限等を設定する際には、EKCの設定画面とは異なる専用の設定画面において設定することになる。設定内容は、EKCと同様に、記憶手段15に記憶しておくようにすればよい。

【0083】

このようにすれば、EKCとは独立して制御することができるので、たとえばEKCを無効にした場合であっても出力制御を行うことができるという効果を奏すことができる。

【0084】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明によれば、画像形成装置に対してネットワークを介して外部から入力された出力処理であっても、その管理や制限を行うことができる画像形成システムを提供することができる。

【0085】

すなわち本発明によれば、外部処理装置からデータを受け取る場合でも適切に出力制御を行うことができる。

【0086】

また本発明によれば、画像形成装置において、自分以外から転送されてきたデータの出力制御を適切に設定することができる。

【0087】

また本発明によれば、出力制限において出力枚数のリミットを設定することができる、自分以外から転送されてきたデータの出力制御をより柔軟に設定することができる。

【0088】

また本発明によれば、転送元が自分であり、それが外部処理装置から送られてきた場合にも対応でき、この場合にはユーザごとの柔軟な出力制御を行うことができる。

【0089】

また本発明によれば、画像処理サーバを介さずにコピーする場合の出力制御と、画像処理サーバを介して出力する場合の出力制御とを同じ設定にすることで、ユーザが混乱せずにわかりやすい出力制御を行うことができる。

【0090】

また本発明によれば、出力が拒否された場合には、その旨をその処理のユーザや管理者に通知することができるので、より使いやすい画像形成システムを提供することができる。

【0091】

また本発明によれば、出力が拒否された場合の通知として電子メールを用いることができるので、柔軟な通知を行うことができるという効果がある。

【0092】

また本発明によれば、出力が拒否された旨を画像形成装置の表示手段に表示することができるので、より使いやすい画像形成システムを提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明による画像形成システムの一実施の形態のシステム構成を示すブロック図である。

【図2】

図1に示したディジタル複写機1の構成を示すブロック図である。

【図3】

図1に示したPCサーバ3の構成を示すブロック図である。

【図4】

図1に示したデジタル複写機1における操作画面の一例を示す図であって、ユーザ認証の後に表示され、ユーザが操作する初期画面を示す図である。

【図5】

PCサーバ3からの書きこみデータ等を受信したデジタル複写機の動作のフローチャートを示す図である。

【符号の説明】

1、2 デジタル複写機

1 1 ネットワーク接続手段

1 2 制御手段

1 3 画像読取手段

1 4 画像形成手段

1 5 記憶手段

1 6 入力手段

1 7 表示手段

3 PCサーバ

3 1 ネットワーク接続手段

3 2 制御手段

3 3 記憶手段

3 4 入力手段

3 5 表示手段

4 ネットワーク

2 0 操作画面

2 1 画像形成面選択欄

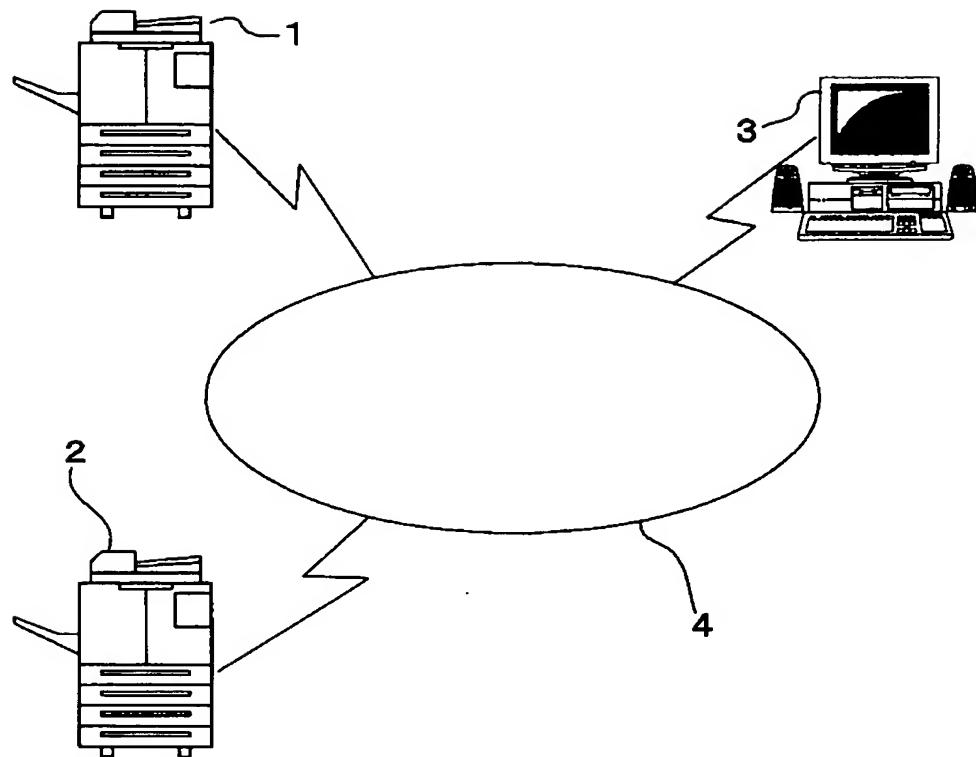
2 2 濃度選択欄

2 3 サイズ選択欄

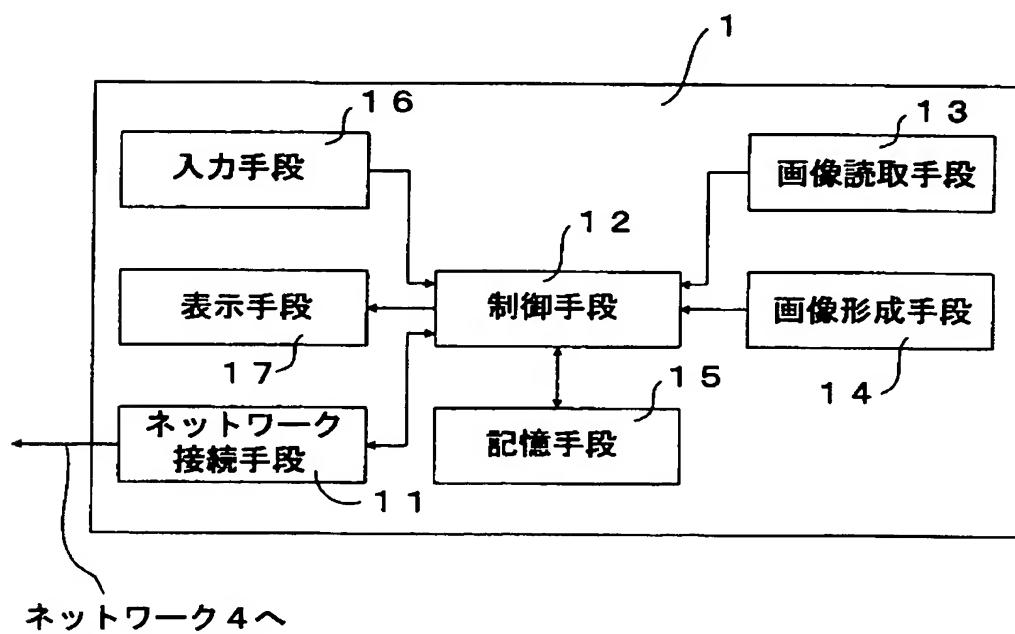
2 4 応用機能ボタン

【書類名】 図面

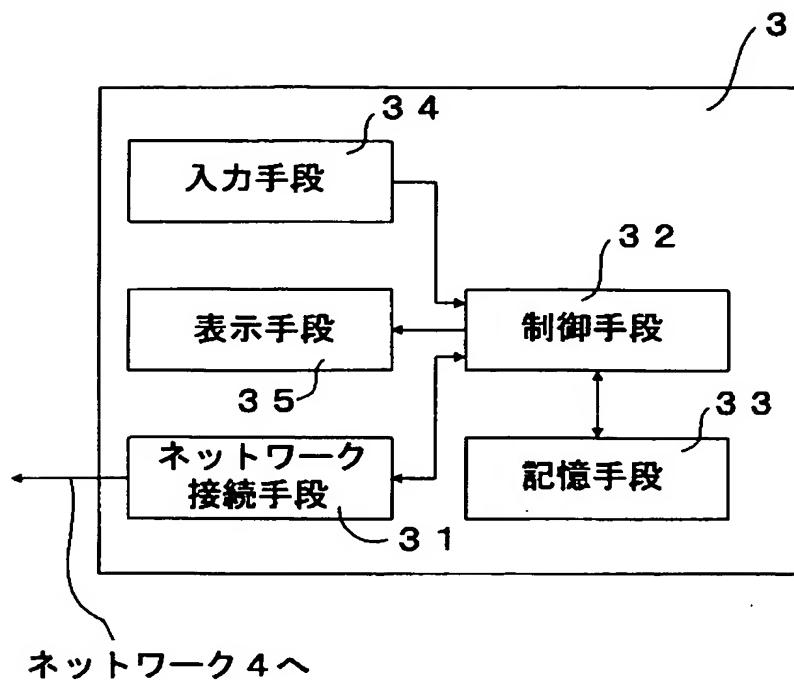
【図1】



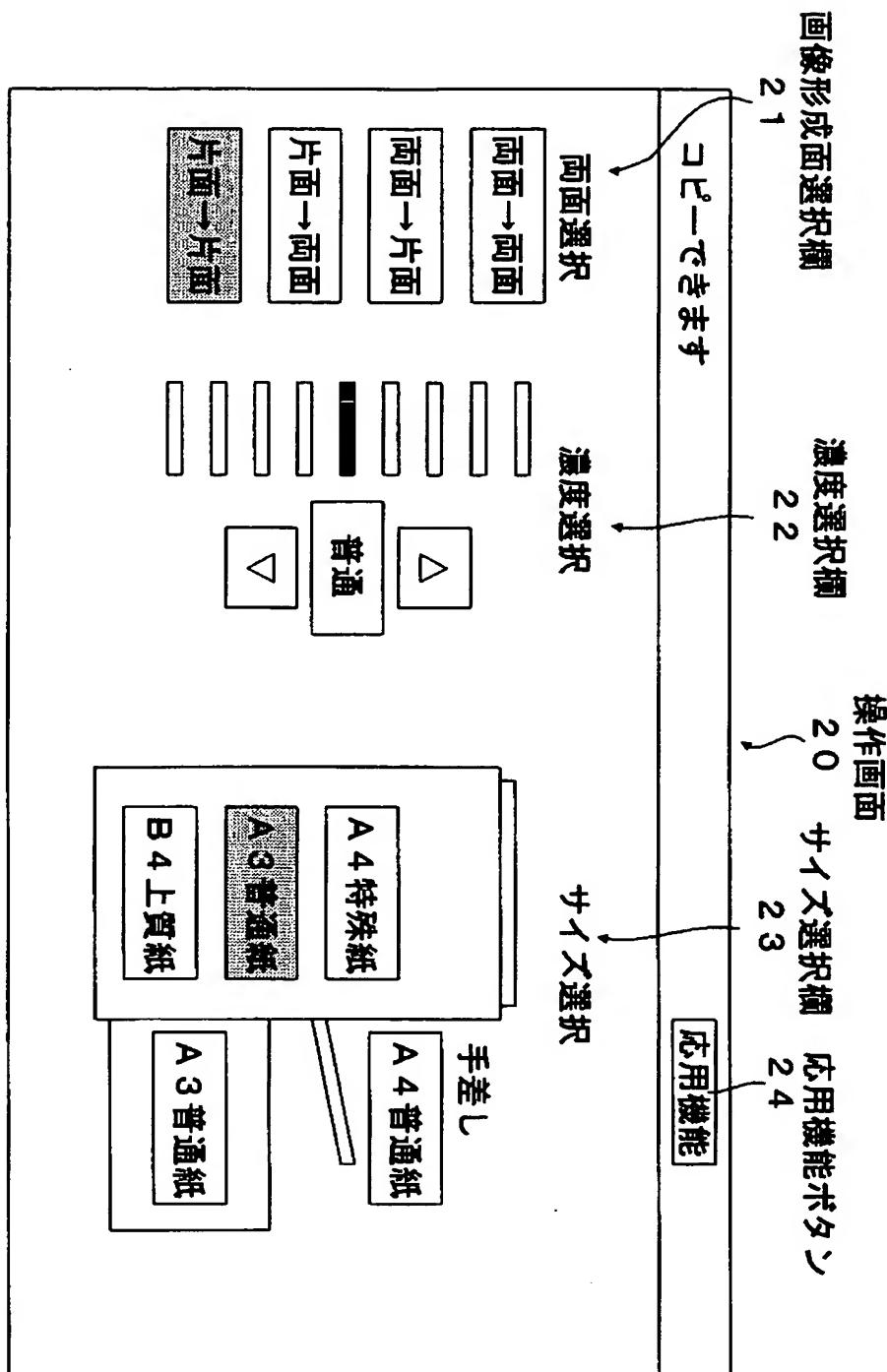
【図2】



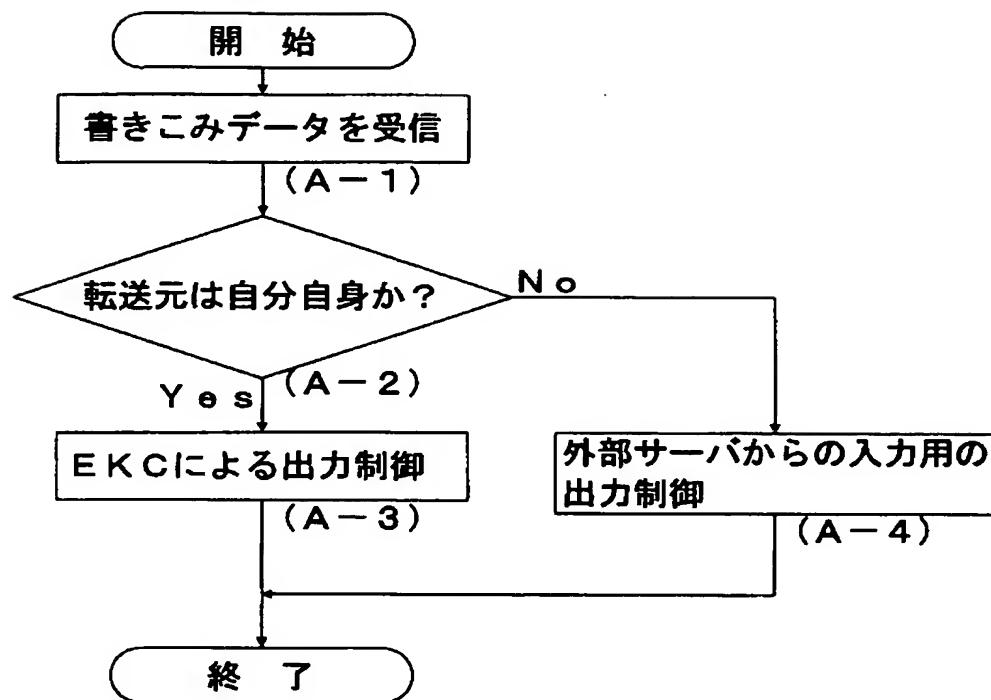
【図3】



【図4】



【図5】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 画像形成装置に対してネットワークを介して外部から入力された出力処理であっても、その管理や制限を行うことができる画像形成システムを提供することである。

【解決手段】 画像形成装置が、他の画像形成装置から依頼された出力処理の画像データを受け取った場合には、その場合に向けて設定された出力の制限に基づいて画像形成の可否の制御を行う。

【選択図】 図1

認定・付加情報

特許出願の番号 特願2003-075008
受付番号 50300446879
書類名 特許願
担当官 第七担当上席 0096
作成日 平成15年 3月20日

<認定情報・付加情報>

【提出日】 平成15年 3月19日

次頁無

特願 2003-075008

出願人履歴情報

識別番号 [000001270]

1. 変更年月日 1990年 8月14日
[変更理由] 新規登録
住 所 東京都新宿区西新宿1丁目26番2号
氏 名 コニカ株式会社

2. 変更年月日 2003年 8月 4日
[変更理由] 名称変更
住 所 東京都新宿区西新宿1丁目26番2号
氏 名 コニカミノルタホールディングス株式会社

3. 変更年月日 2003年 8月21日
[変更理由] 住所変更
住 所 東京都千代田区丸の内一丁目6番1号
氏 名 コニカミノルタホールディングス株式会社